KIMURA

空冷ＨＰ式

オールフレッシュ外調機

木村工機株式会社

空冷HP式オールフレッシュ外調機

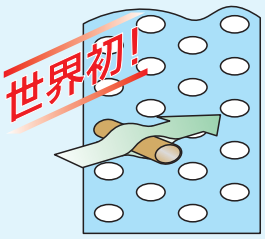
食の安全、保健衛生管理や中間期の省エネに役立ちます！

AFG-1200A(5HP)

AFG-2100A(8HP)

楕円管熱交換器

低圧損オーバルコイル



R410Aに対応、
新合金銅管使用！

特　長

1. 屋外形の空冷HP式オールフレッシュ外調機で、地上設置の上吹出形(AFG型)と屋上設置の下吹出形(AFR型)があります。

2. 新鮮な外気を室内に供給、『暑い、寒い』のクレームと『負圧』を解消します。定風量で、給気温度制御ができます。

3. 外調機内部は二重構造サンドイッチパネルで極めて静粛な運転、中性能フィルタ標準装備、外気取入口は防虫金網付きで機体上部に設け極めて衛生的です。設備用室外機(潜熱対応)と一体的に組合せ省スペースで、冷媒配管は不要です。

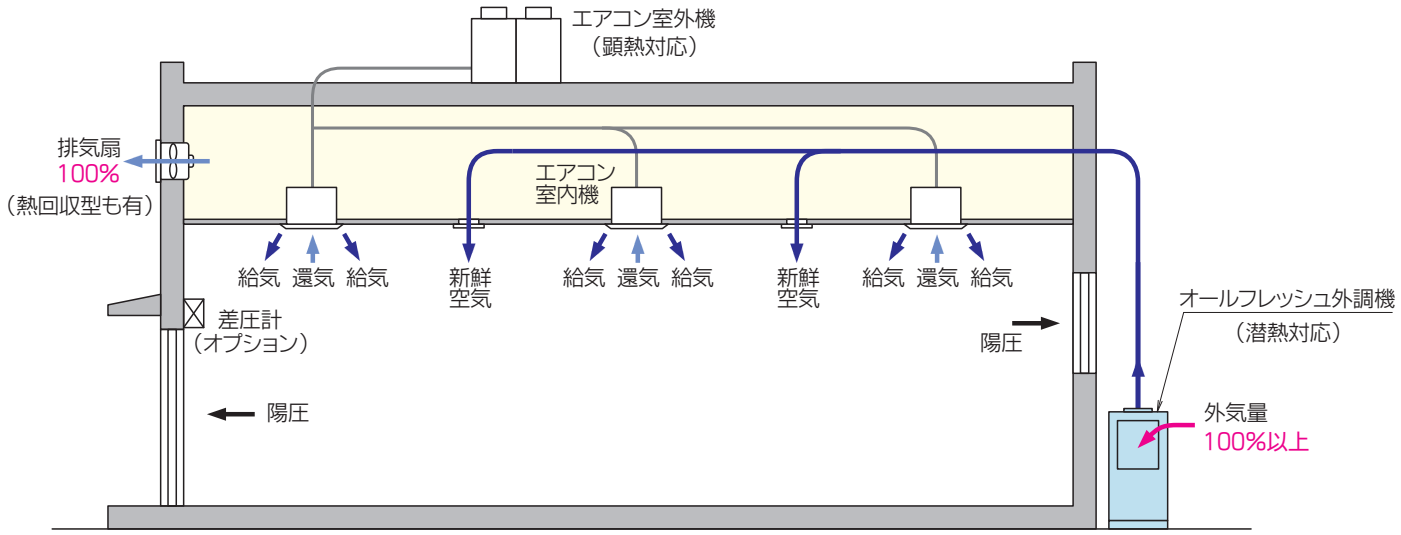
4. 当社独特の楕円管熱交換器(低圧損オーバルコイル)を標準装着、従来品より送風動力を5～10%削減。

5. 加湿器や脱臭、塩害フィルタなどを取付けることもできます。(オプション)

用　途

- 中小規模ビル、ホテル、学校、病院、邸宅
- 食品工場、製薬工場、医療施設、研究施設
- 店舗、食品売場、レストラン厨房、調理場、給食センター

設置効果例



－室内与圧と給排気エアバランス－

●排気量100%に対し、新鮮空気は絶えず100%以上を供給、室内を陽圧化し清浄度と快適性を保ちます。
室内が負圧になると、細菌や汚染空気が侵入したり、耳鳴りや気分がイライラしますのでご留意ください。

－省エネ効果とコストダウン－

●中間期、時間帯により外調機（潜熱対応）だけの単独運転または外気冷房で、多大の省エネ性を発揮します。
また、室内エアコン（顕熱対応）の小型化や台数削減できコストダウンとなります。

－外気取入口の位置－

●各都道府県では新鮮空気取入口は、できるだけ上部からとのご指導がありご確認ください。
なおご要望によりダクト接続も可能です。

機種一覧

型　番	外調機 風量（m^3/h）	設備用室外機 馬力（HP）
AFG-1200A	1200	5
AFG/AFR-2100A	2100	8
AFG/AFR-2700A	2700	10
AFG/AFR-4200A	4200	16

制御スイッチ

空冷HP式オールフレッシュ外調機

AFG-1200A（5HP）

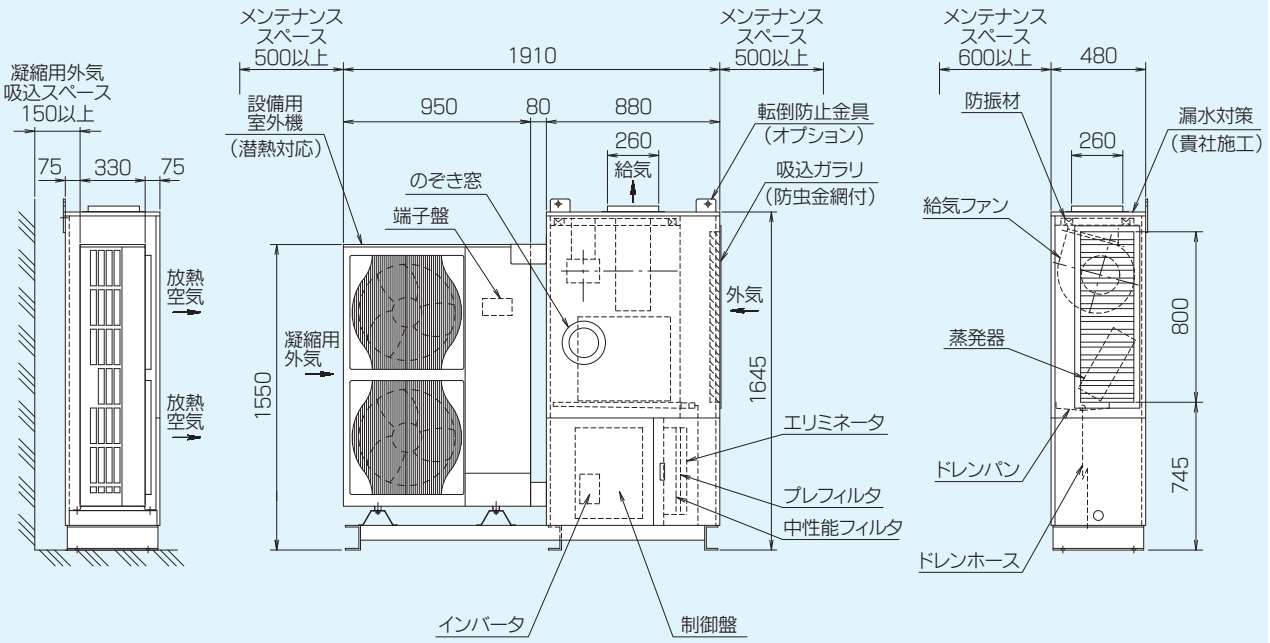
■仕様表

型　番				AFG-1200A
設備用室外機				KM-5A
冷却能力			kW	14.0
加熱能力			kW	12.5〔8.5〕
方　　式				空冷HP式
冷　　媒				R410A
電　　源				三相　200V　50/60Hz
外調機	給気風量		m^3/h	1200
			m^3/min	20
	ファン	タ イ プ		両吸込多翼形
		駆動方式		ファン・モータ直結式　インバータ制御
		モータ	タイプ	全閉外扇形
			出力(kW)	0.4
		消費電力	kW	0.47
		機外静圧	Pa	150
	熱交換コイル			10Φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン
	外気吸込口、エアフィルタ			上部吸込（防虫金網付）、質量法70%、中性能フィルタ（比色法65%）
	加　湿　器			気化式加湿器（オプション）
	ケーシング		外装板	塗装鋼板・サンドイッチパネル
			ドレンパン	ステンレス鋼板
設備用室外機	圧縮機	タ イ プ		全密閉形圧縮機
		出　力	kW	2.4
			HP	5
	ファン	タ イ プ		プロペラ形
		駆動方式		ファン・モータ直結式　インバータ制御
		モータ	タイプ	全閉形
			出力(kW)	0.06×2
	消費電力		冷却(kW)	3.29
			加熱(kW)	2.96〔1.89〕
	COP		冷却	4.26
			加熱	4.22〔4.50〕
共通事項	塗装色			マンセル　3Y　7.8/1.1　近似色
	騒音値		dB(A)	53
	重　量		kg	340
	使用温度範囲		外調機吸込	冷却：WB=15～35℃　加熱：DB=0～20℃
			室外機吸込	冷却：DB=20～43℃　加熱：WB=−4～15.5℃

●能力測定条件
　冷却能力は外気：DB=33℃　RH=69%
　加熱能力は外気：DB=　7℃　RH=50%
●消費電力は上記仕様表（定格値）の場合を示します。
●〔　〕内は気化式加湿器なしの場合を示します。
●本表COPにはファン動力は含まれておりません。仕様により給気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。
●圧縮機の容量制御についてはP8をご参照ください。
●除霜時はファンが停止しますが、負圧防止のため送風運転に変更も可能です。
●本機の外気吸込口は食品衛生上、上部に設けていますが、周囲で空気汚染やほこりなどの発生無きようご留意ください。
●騒音値は機体より1.5m、高さ1.0mで吐出音の影響無し（吸込音は含む）での算術値です。
●耐塩害・重耐塩害仕様にも対応可能です。詳細は、お問合せください。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
　各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行の保守・点検ガイドラインを参考にしてください。

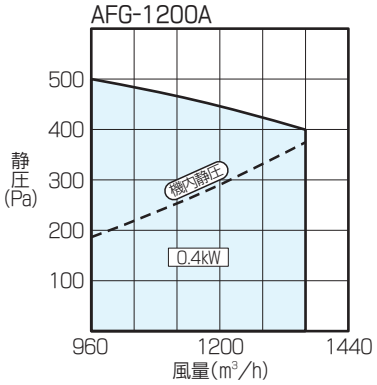
■寸法表 (mm)

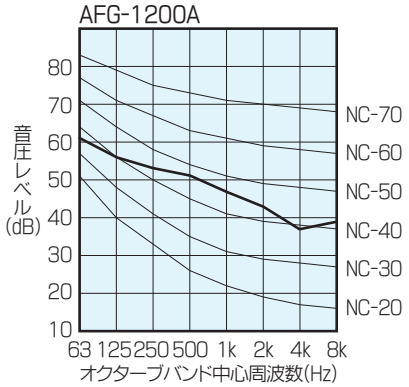
上吹出形(AFG型)



●加湿器付きの場合は外調機側高さが1715となります。

■ファン性能曲線／騒音データ





●騒音値は機体より 1.5 m、高さ 1.0 mで吐出音の
影響無し(吸込音は含む)での算術値です。

空冷HP式オールフレッシュ外調機

AFG/AFR-2100 A(8HP)
AFG/AFR-2700 A(10HP)
AFG/AFR-4200 A(16HP)

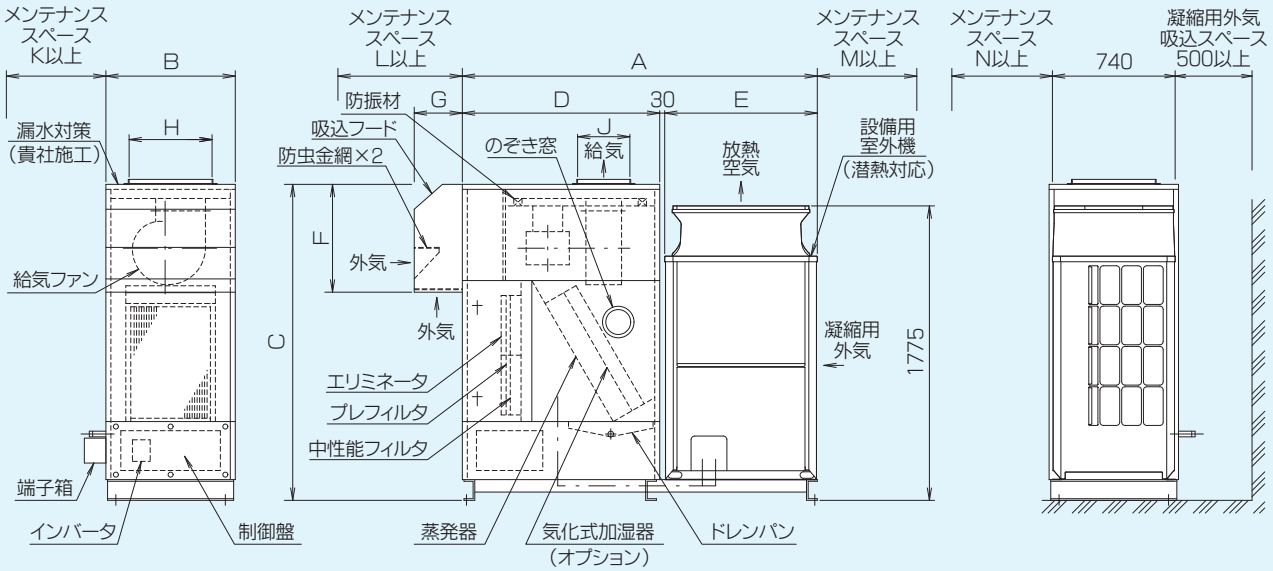
■仕様表

型番			AFG/AFR-2100A	AFG/AFR-2700A	AFG/AFR-4200A
設備用室外機			KM-8A	KM-10A	KM-16A
冷却能力		kW	22.4	28.0	45.0
加熱能力		kW	20.0〔14.9〕	26.5〔19.1〕	40.0〔29.7〕
方式			空冷HP式		
冷媒			R410A		
電源			三相 200V 50/60Hz		
外調機	給気風量	m^3/h	2100	2700	4200
		m^3/min	35	45	70
	ファン タイプ		両吸込多翼形		
	ファン 駆動方式		ファン・モータ直結式 インバータ制御		
	ファン モータ	タイプ	全閉外扇形		
	ファン モータ	出力(kW)	0.75	1.5	2.2
	ファン 消費電力	kW	0.82	1.16	1.63
	ファン 機外静圧	Pa	250		
	熱交換コイル		10Φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン		
	外気吸込口、エアフィルタ		上部吸込(防虫金網付)、質量法70%、中性能フィルタ(比色法65%)		
	加湿器		気化式加湿器(オプション)		
	ケーシング	外装板	塗装鋼板・サンドイッチパネル		
	ケーシング	ドレンパン	ステンレス鋼板		
設備用室外機	圧縮機 タイプ		全密閉形圧縮機		
	圧縮機 出力	kW	4.2	5.3	8.4
	圧縮機 出力	HP	8	10	16
	ファン タイプ		プロペラ形		
	ファン 駆動方式		ファン・モータ直結式 インバータ制御		
	ファン モータ	タイプ	全閉形		
	ファン モータ	出力(kW)	0.35	0.46	0.46×2
	消費電力	冷却(kW)	4.76	5.68	11.2
	消費電力	加熱(kW)	4.62〔3.33〕	6.25〔4.25〕	10.6〔7.63〕
	COP	冷却	4.71	4.93	4.02
	COP	加熱	4.33〔4.47〕	4.24〔4.49〕	3.77〔3.89〕
共通事項	塗装色		マンセル 5Y 8/1 近似色		
	騒音値	dB(A)	57	60	63
	重量(AFG/AFR)	kg	440/430	490/480	720/720
	使用温度範囲	外調機吸込	冷却：WB=15～35℃ 加熱：DB=0～20℃		
	使用温度範囲	室外機吸込	冷却：DB=20～43℃ 加熱：WB=−4～15.5℃		

●能力測定条件
冷却能力は外気：DB=33℃ RH=69%
加熱能力は外気：DB= 7℃ RH=50%
●消費電力は上記仕様表(定格値)の場合を示します。
●〔 〕内は気化式加湿器なしの場合を示します。
●本表COPにはファン動力は含まれておりません。仕様により給気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。
●圧縮機の容量制御についてはP8をご参照ください。
●除霜時はファンが停止しますが、負圧防止のため送風運転に変更も可能です。
●本機の外気吸込口は食品衛生上、上部に設けていますが、周囲で空気汚染やほこりなどの発生無きようご留意ください。
●騒音値は機体より1.5m、高さ1.0mで吐出音の影響無し(吸込音は含む)での算術値です。
●耐塩害・重耐塩害仕様にも対応可能です。詳細は、お問合せください。
●本製品を長く安心してお使いいただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期については日本冷凍空調工業会発行の保守・点検ガイドラインを参考にしてください。

■寸法表 (mm)

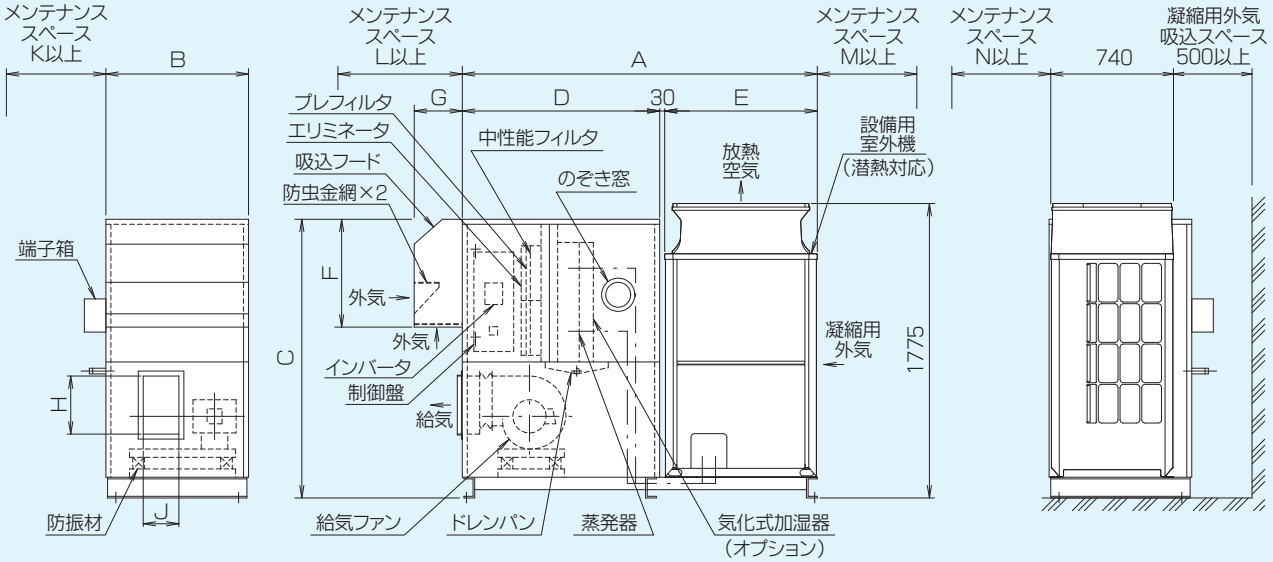
上吹出形(AFG型)



型 番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
AFG-2100A	1980	780	1750	1030	920	550	250	500	285	500	700	500	700
AFG-2700A	2140	〃	1905	1190	〃	650	290	〃	315	〃	750	〃	〃
AFG-4200A	3070	930	2115	1290	1750	800	330	650	390	〃	800	〃	900

●AFG-4200A型は室外機が2連となります。

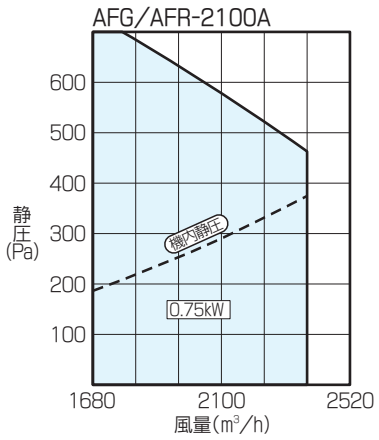
下吹出形(AFR型)

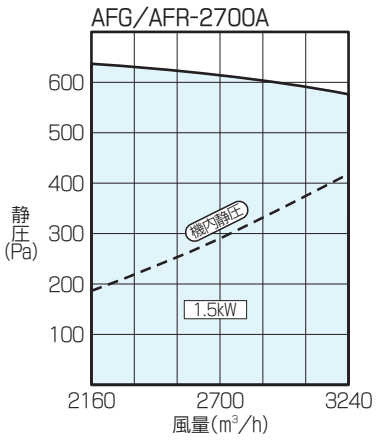


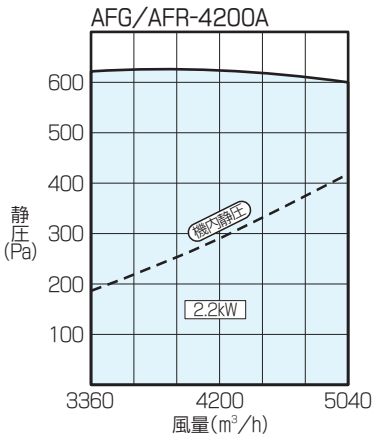
型 番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
AFR-2100A	2060	780	1575	1110	920	550	250	350	185	500	700	500	700
AFR-2700A	2140	860	1680	1190	〃	650	290	〃	215	〃	750	〃	800
AFR-4200A	3070	980	1965	1290	1750	800	330	390	290	〃	800	〃	900

●上吸込ダクト形も対応できます。
●AFR-4200A型は室外機が2連となります。

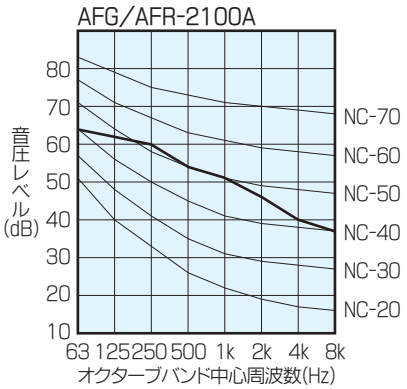
■ファン性能曲線

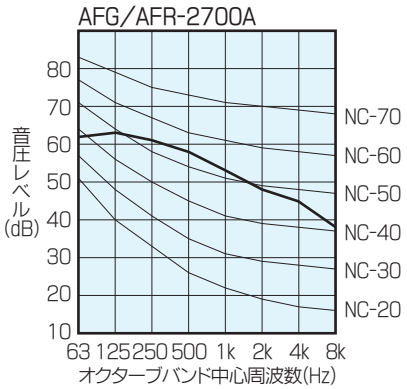


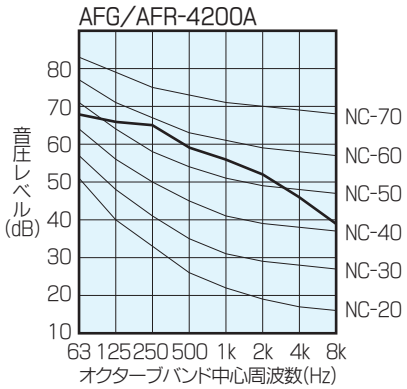




■騒音データ



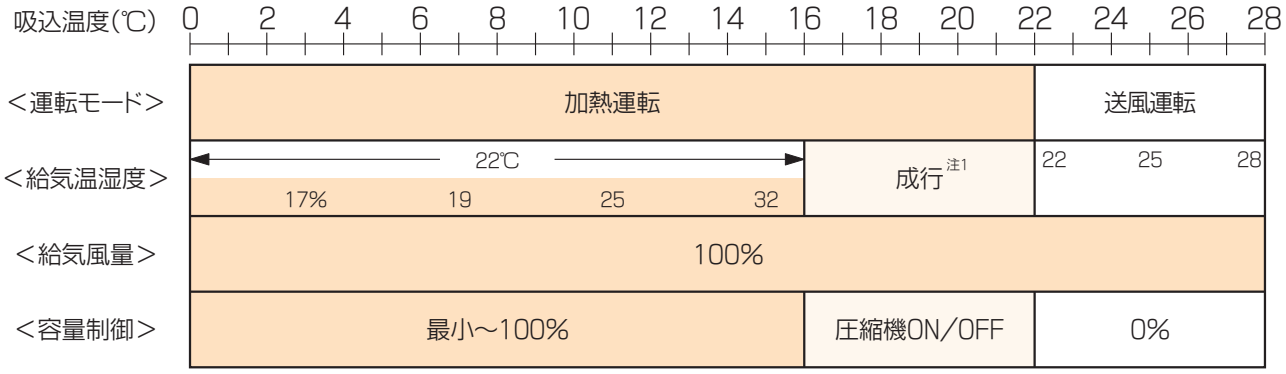




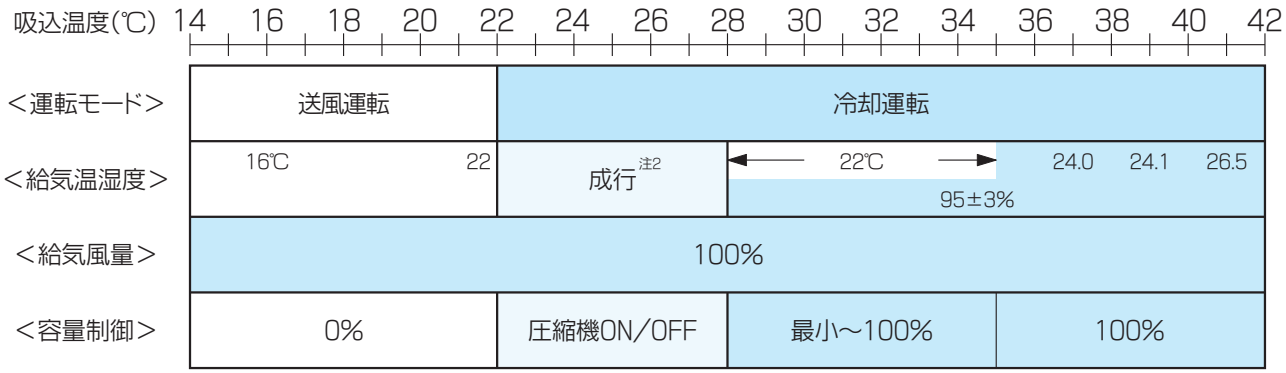
●騒音値は機体より 1.5 m、高さ 1.0 mで吐出音の影響無し(吸込音は含む)での算術値です。

■運転パターン参考値（給気温度制御）

加熱運転モード



冷却運転モード



●上記運転パターンはAFG-1200A型、定格風量で給気温度設定値22℃のときを示します。
定格風量を変更するときはご指示ください。
●加熱運転モード　吸込温湿度条件　外気:DB≦5℃のときRH=60%、DB>5℃のときRH=50%
●冷却運転モード　吸込温湿度条件　外気:DB≦38℃のときRH=69%、DB>38℃のときRH=60%
●送風運転モード　設定温度にかかわらず、圧縮機を止めて給気100%で運転しますが、冷風感防止のため外気温度が5℃以下の場合には強制的に加熱運転をします。
●AFG-1200A型を連続運転する場合、保護機能により16時間毎に1度圧縮機が停止します。
その間、数分程度送風運転となり自動的に圧縮機の運転が再開しますのでご留意ください。
●圧縮機ON/OFF条件

加熱運転	設定温度	17～28℃
	圧縮機OFF条件 （a又はb又はc）	a.吸込温度＞設定温度－0.5℃ b.給気温度＞設定温度＋5℃連続10分継続 c.起動後15分以降、給気温度＞設定温度＋10℃
	圧縮機ON条件	給気温度＜設定温度－2℃、かつ吸込温度＜設定温度－1.5℃、 かつ圧縮機OFFから3分以上経過

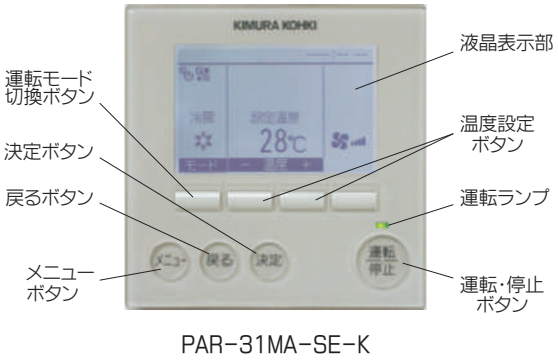
冷却運転	設定温度	13～30℃
	圧縮機OFF条件 （a又はb又はc）	a.吸込温度＜設定温度＋0.5℃ b.給気温度＜設定温度－2℃連続10分継続 c.起動後15分以降、給気温度＜設定温度－5℃
	圧縮機ON条件	給気温度＞設定温度＋2℃、かつ吸込温度＞設定温度＋1.5℃、 かつ圧縮機OFFから3分以上経過

備考 1. 本機は外気処理専用機であり、室温は室内機にて調整してください。
2. 着霜時に圧縮機保護のため給気温度は低下することがあります。
3. 除霜時に給気ファンを運転すると室内に冷風が吹出したり、除霜復帰が遅れるおそれがありますので、ご留意ください。

注1）加熱運転時、外気温度が設定温度－6℃以内では能力過多のため圧縮機がON/OFFを繰返し、成行運転となります。
注2）冷却運転時、吸込空気の湿度が低く外気温度が設定温度＋6～15℃以内では成行運転となります。

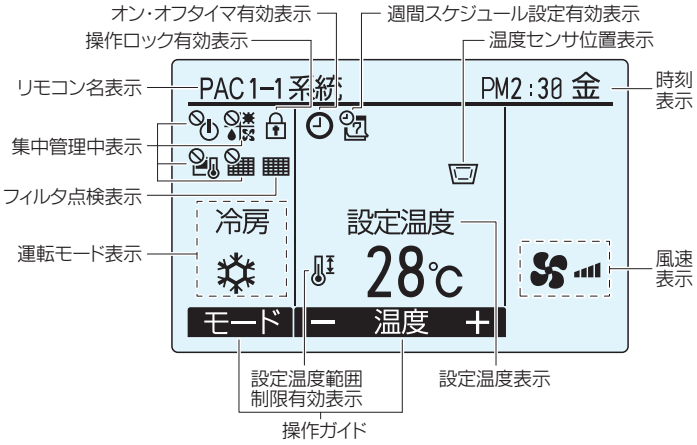
■液晶制御スイッチ

＜操作部＞



PAR-31MA-SE-K

＜液晶表示部(例)＞

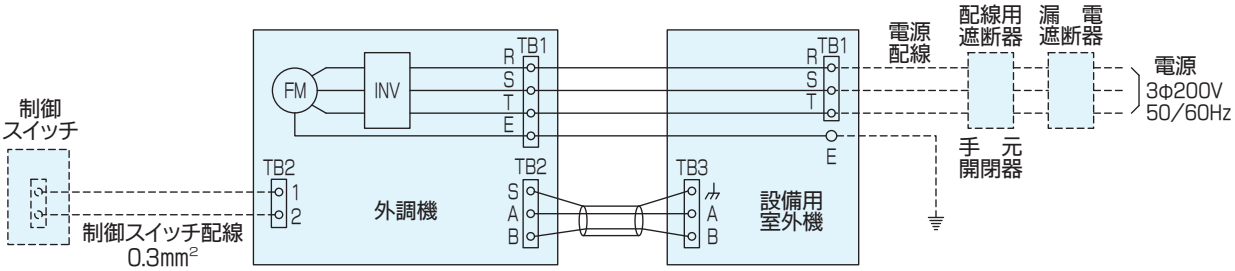


型　番	PAR-31MA-SE-K	
方　式	SC制御	RC制御(オプション)
機　能	運転・停止、温度設定、データモニタリング、設定温度範囲制限、消忘れ防止タイマ、オン・オフタイマ 週間スケジュール設定、制御スイッチのロック・リセット、自己診断コード、フィルタ点検サイン表示	
設定温度	冷却:13～30℃　加熱:17～28℃	冷却:19～30℃　加熱:17～28℃
モード切換	冷却－加熱－送風	
表　示	バックライト機能付フルドット液晶表示、運転LED	
配　線	VCTF等の0.3mm^2 2芯ケーブル 総配線長200m以下	
設置場所	0～40℃、湿度85%以内で結露しないこと。腐食性ガスを含まないこと。 直射日光や他の影響を受けないこと。電磁波や電気的ノイズの影響を受けないこと。	

●フィルタ交換はタイマ式が標準です。差圧式にするときは別の差圧スイッチを取付け、無電圧a接点取出しとなります。(オプション)
●スイッチは共用ですので外調機で使用しないボタン、表示があります。詳細は取扱説明書にてご確認ください。

■機外結線(例)

●AFG-1200A、AFG/AFR -2100A/2700A/4200A



型　番			AFG-1200A	AFG/AFR -2100A	AFG/AFR -2700A	AFG/AFR -4200A
設備用室外機			KM-5A	KM-8A	KM-10A	KM-16A
最大消費電力		kW	5.82	8.60	12.77	20.29
最 大 電 流		A	20.1	29.6	43.9	69.3
最小太さ	幹　線	mm^2	5.5	14	22	38
	接地線	mm^2	2以上	3.5以上	5.5以上	5.5以上
漏電遮断器		A	30A 30mA 0.1sec以下	50A 100mA 0.1sec以下	75A 100mA 0.1sec以下	100A 100mA 0.1sec以下
手元開閉器	開閉器容量	A	30	60	75	100
	過電流保護器	A	〃	50	〃	〃
配線用遮断器		A	〃	〃	〃	〃

●伝送線は全て2線式で極性はありません。
●○印はねじ端子台を示します。
●制御スイッチの最大配線長は200mです。
●電源には必ず漏電遮断器を取付け願います。
●漏電遮断器で地絡保護専用のものには、必ず配線用遮断器又は手元開閉器を使用願います。
●外部からパルス信号又はレベル信号で発停する場合はオプションで対応します。
●漏電遮断器はインバータ用を使用願います。
●外調機のファン・モータの保護はインバータの電子サーマルにて行っています。

■点検サイクル表

外調機の安全かつ効率のよい運転の維持と、不具合の未然防止と、機器寿命を延ばすために必要な点検サイクル表（目安）です。

部品名＼使用年数	（年） 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	メンテ項目
圧縮機	☒	1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
冷媒回路　電子膨張弁 四方弁、電磁弁	☒	1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
冷媒配管	☒	1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
保護装置　圧力遮断装置	☒	1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
熱交換器	◎	1年毎に点検、清掃 ◎洗浄目安
モータ	☒	1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安（ベアリングは定期交換）
プロペラファン、モータ	☒	1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
ファン（ランナー、ケーシング）	◎	1年毎に点検、清掃 ◎機器の診断、分解整備
クランクケースヒータ	☒	1年毎に点検 ☒交換目安
動力盤　冷却ファン インバータ	◎ ☒	半年毎に定期点検 ◎冷却ファン交換 ☒平滑コンデンサ交換
電装品（基板類含む）	☒	半年毎に点検 ☒交換又は修理目安
圧力センサ、温湿度センサ	☒	1年毎に点検 ☒交換又は修理目安
プレフィルタ（吸込網含む）	☒	毎月洗浄 ☒交換目安
中性能フィルタ	☒	☒交換目安
外装パネル、ケーシング	☒	半年毎に点検 ☒点検扉パッキン交換
ドレンパン	····毎月点検	毎月定期点検、清掃 ※注記3参照
気化式加湿器	····毎月点検	毎月定期点検、1年毎に清掃 ※注記3、4参照
風量	····1年毎点検	1年毎に点検
防振材	····半年毎点検	半年毎に点検（消耗部品は定期交換）

1. 運転時間は1日10時間、年2500時間と仮定しています。
2. 上記メンテナンスおよび交換目安は一般的な使用環境下における平均的参考値であり、保証期間を示しているものではありません。
   使用環境によって大幅に変る場合があります。実際の保守管理は納入仕様書、取扱説明書、JRA発行の保守点検ガイドライン等を参照し運転状態、設置場所、用途、用法に合わせて計画してください。
3. ビル管理法に基づいて記載していますが、詳細は各地方自治体により定められた指導基準に従い、点検等を行ってください。
4. 付属部品については、それぞれの取扱説明書に従い、点検等を行ってください。
5. 運転電流、異音、異常振動は日常点検で確認し、異常が認められた場合は原因を調査してください。
6. 定期点検実施の場合でも予期出来ない突発的偶発事故が発生することがあり、保証期間外での事故修理は有償扱いとなります。

ISO9001認証取得

製品の保証サービスについて

当社は製品の開発、向上に努め十分にご満足いただけるよう努力をしております。当社より納入いたします製品はすべて当社検査規格に合格したものですが、万一当社の責に基づく故障が生じましたときは、次のとおり保証サービスをいたします。

1. 正常な取り扱いにおいて、当社製造上の責任により故障を生じたときは、納入日より満一カ年無償にて修理または部品等の取替えをいたします。
2. 故障の原因が、製品の保管、移動、施工および使用の誤り等に起因するとき、または当社に申し出なく補修されたものについては、無償補修の責任を負いません。
3. 天災、火災、盗難等不測の事故および当社製作品以外のご支給品、ご指定品による故障や瑕疵については責任範囲外とさせていただきます。
4. 輸送途中の事故あるときは、貴方着荷後直ちにその旨をご通知ください。さっそく、事情の 調査、現品検査をした後、状況により手直しまたは良品との交換補充をいたします。

この場合、製品の移動または施工後にご通知いただきますと、事情の判明に困難を生じますので、必ず着荷姿のまま、保管の上ご通知ください。

木村工機株式会社

本社	〒540-0005 大阪市中央区上町A番23号	TEL(050)3733-9400(代) FAX(06)6764-6163
東京営業本部	〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目6番2号(日本ビル)	TEL(050)3784-2633(代) FAX(03)3275-3207
大阪営業本部	〒542-0062 大阪市中央区上本町西5丁目3番5号(上六Fビル)	TEL(050)3733-9401(代) FAX(06)6764-6033
名古屋支店	〒460-0002 名古屋市中区丸の内1丁目16番15号(名古屋フコク生命館)	TEL(050)3784-2630(代) FAX(052)211-5106
仙台支店	〒980-0804 仙台市青葉区大町1丁目1番8号(第3青葉ビル)	TEL(050)3784-2626(代) FAX(022)261-1563
福岡支店	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1丁目4番1号(博多駅前第一生命ビル)	TEL(050)3784-2620(代) FAX(092)474-0595
札幌営業所	〒060-0041 札幌市中央区大通東2丁目3番地(第36桂和ビル)	TEL(050)3648-2291(代) FAX(011)207-3555
金沢営業所	〒920-0031 金沢市広岡1丁目1番35号(金沢第2ビル)	TEL(050)3648-5695(代) FAX(076)233-5233
広島営業所	〒732-0827 広島市南区稲荷町4番1号(住友生命広島ビル)	TEL(050)3648-9929(代) FAX(082)262-5178
販促センター	〒158-0083 東京都世田谷区奥沢5丁目26番12号(久保ビル)	TEL (03) 5731-5580(代) FAX(03)5731-5590
八尾製作所	〒581-0071 大阪府八尾市北久宝寺2丁目2番7号	TEL(050)3733-9120(代) FAX(072)922-5691
河芸製作所	〒510-0303 三重県津市河芸町東千里991番地	TEL(050)3784-1930(代) FAX(059)245-6451

●設備工事部門

空調特機部	〒540-0005 大阪市中央区上町A番23号	TEL(050)3733-9099(代) FAX(06)6764-0404

http://www.kimukoh.co.jp/

■本カタログは製品改良のために変更することがありますのでご了承ください。

禁転載

2014/12 ALAHP-5